

**BEHAVIOR ANALYSIS OF PRODUCERS, DISTRIBUTORS AND RETAILERS IN THE MECHANISM OF PRICE FORMATION IN MEDAN CITY: THE HOUCK MODEL APPROACH**

**ANALISIS PERILAKU PRODUSEN, DISTRIBUTOR DAN PENGECEK DALAM MEKANISME PEMBENTUKAN HARGA DI KOTA MEDAN: PENDEKATAN MODEL HOUCK**

Rasidin Karo Karo Sitepu

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian - UISU Medan

Jln. Sisingamangaraja No. 191 Teladan Barat. Kota Medan

makaro888@gmail.com

**ABSTRACT**

Inflation is one of the macroeconomic indicators. high inflation will have an impact on reducing people's purchasing power which can directly reduce people's quality of life. This study aims to determine the behavior of economic agents (producers, distributors and retailers) in the mechanism of price formation in the city of Medan. Using secondary data with a period of 2010: 01-2017:12. The technical analysis used is the Houck model approach. The results of the analysis show that the price trend between marketing agents in Medan City is one-way or has a vertical relationship, which indicates that the price formation in Medan is more determined by changes in the supply side. Testing of price transmission shows that when there is an increase in prices at the farmer / producer level it will be transmitted differently from changes in price decreases. The response to price increases is smaller than when prices decline at the producer level. Wholesalers respond more quickly when prices fall compared to when prices rise.

Kata Kunci: inflation, houck model, supply side, price transmittion

**ABSTRAK**

Inflasi merupakan salah satu indikator makroekonomi. inflasi tinggi akan berdampak pada penurunan daya beli masyarakat yang secara langsung dapat mengurangi kualitas hidup masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perilaku agent ekonomi (produsen, distributor dan pedagang pengecer) dalam mekanisme pembentukan harga di Kota Medan. Menggunakan data sekunder dengan rentang waktu 2010:01-2017:12. Teknis analisis yang digunakan adalah pendekatan model Houck. Hasil analisis menunjukkan bahwa kecenderungan harga antar agent pemasaran di Kota Medan bersifat satu arah atau memiliki hubungan vertikal, yang mengindikasikan bahwa pembentukan harga di Kota Medan lebih banyak ditentukan oleh perubahan dari sisi penawaran (supply side). Pengujian transmisi harga menunjukkan bahwa saat terjadi kenaikan harga di tingkat petani/produsen akan ditransmisikan secara berbeda dengan perubahan penurunan harga. Respon kenaikan harga lebih kecil dibandingkan pada saat terjadi penurunan harga di tingkat produsen. Pedagang grosir lebih merespon cepat pada saat harga turun dibandingkan pada saat harga naik.

Kata Kunci: Inflasi, Model Houck, Sisi Penawaran, Transmisi Harga

**PENDAHULUAN**

Kinerja perekonomian ril yang tercermin dalam inflasi masih sangat rentan terhadap tekanan-tekanan permintaan yang melebihi kapasitas sekaligus rentan terhadap tekanan kenaikan biaya produksi baik akibat kelangkaan bahan produksi, bahan pendukung maupun biaya ekstra

akibat minimnya infrastruktur pendukung industri. Dilihat melalui penyebabnya, inflasi secara umum dapat dibedakan menjadi dua, yaitu inflasi tarikan permintaan atau *demand pull inflation* dan inflasi desakan biaya produksi atau *cost push inflation*. *Demand pull inflation* terjadi akibat adanya permintaan total yang

## Behavior Analysis of Producers, Distributors and Retailers in the Mechanism of Price Formation in Medan City: The Houck Model Approach

berlebihan sehingga terjadi perubahan pada tingkat harga. Bertambahnya permintaan terhadap barang dan jasa mengakibatkan bertambahnya permintaan terhadap faktor-faktor produksi. Bertambahnya permintaan terhadap faktor-faktor produksi itu kemudian menyebabkan harga-harga faktor produksi naik. Dengan kata lain, inflasi ini terjadi karena suatu kenaikan dalam permintaan total ketika perekonomian yang bersangkutan dalam situasi *full employment*. Adapun *cost push inflation* terjadi akibat meningkatnya biaya produksi atau input sehingga mengakibatkan harga-harga produk atau output yang dihasilkan ikut naik.

Inflasi sebenarnya memiliki dampak netral, artinya dapat berdampak positif atau negatif. Jika inflasi itu ringan, justru dapat mendorong perekonomian lebih baik, yaitu meningkatkan produksi nasional dan membuat orang bergairah untuk bekerja, menabung dan mengadakan investasi. Sebaliknya jika angka inflasi sangat tinggi dan tidak terkendali atau *hyper inflation*, maka bahaya perekonomian muncul baik dalam periode jangka pendek maupun dalam periode jangka panjang.

Bank sentral memainkan peranan penting dalam mengendalikan inflasi, Bank Indonesia sesuai amanat undang-undang memiliki tujuan untuk mencapai kestabilan nilai rupiah termasuk laju inflasi, akan tetapi pada kenyataannya laju inflasi tidaklah sepenuhnya di bawah kendali Bank Indonesia (BI). Inflasi pada sisi permintaan (*demand-pull inflation*) yang dikaitkan dengan ketersediaan uang beredar di masyarakat dapat dipengaruhi melalui kebijakan moneter BI. Dari sisi penawaran, pergerakan inflasi sangat dipengaruhi oleh sisi produksi dan distribusi. Peningkatan biaya-biaya produksi yang membebani produsen (*cost-push inflation*) pada akhirnya dapat memicu kenaikan harga barang dan jasa di tingkat konsumen. Dengan kondisi tersebut, inflasi tidak dapat

hanya direspon oleh kebijakan moneter yang merupakan tugas bank sentral untuk menurunkan inflasi pada level yang rendah dan stabil tetapi juga perlu dukungan dari Pemerintah Daerah setempat yang memiliki kewenangan untuk mengatasi gangguan (*shock*) dari sisi penawaran (*supply*), termasuk terkait gejolak harga pangan dan harga yang diatur pemerintah.

Mengingat keterbatasan Bank Indonesia dari sisi penawaran, Pemerintah Daerah (Pemda) beserta jajarannya mempunyai peranan yang penting serta strategis dalam turut mengendalikan laju inflasi. Dikatakan penting karena Pemda mempunyai kapasitas untuk mengendalikan inflasi di daerah antara lain dengan menghapuskan atau mengurangi jenis-jenis pungutan baik yang legal maupun ilegal yang memberatkan biaya produksi barang/jasa. Dengan biaya-biaya produksi/distribusi yang lebih rendah maka harga produk lokal menjadi lebih murah sehingga menjadi lebih kompetitif secara regional maupun internasional. Sementara itu, peran strategis Pemda dalam mengendalikan laju inflasi akan tercermin dari tingkat kesejahteraan masyarakat yang relatif lebih baik. Dengan demikian dalam hal ini, pengendalian inflasi secara nasional perlu mendapat dukungan dari daerah dan koordinasi yang dikembangkan melalui harmonisasi kebijakan dari atau ke level daerah diharapkan dapat lebih efektif, tidak hanya dalam menekan laju inflasi di daerah, tapi juga akan berlanjut pada pencapaian sasaran inflasi nasional yang rendah dan stabil sebagaimana yang ingin dicapai bersama oleh Pemerintah dan Bank Indonesia.

Mengacu pada fenomena tersebut, perlu dilakukan penelitian terhadap bagaimana kontribusi karakteristik harga-harga dan inflasi, serta kontribusi harga-harga dan inflasi komoditas terhadap harga-harga umum dan inflasi di Kota Medan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui

perilaku produsen, distributor dan pengecer dalam mekanisme pembentukan harga barang penyumbang inflasi daerah di Kota Medan?

**METODOLOGI DAN KERANGKA TEORITIS**

Model-model yang ada untuk menganalisis isu-isu transmisi harga vertikal memanfaatkan beberapa variasi model yang awalnya diperkenalkan oleh Wolfram (1971) dan kemudian dimodifikasi oleh Houck (1977). Houck merupakan seorang professor dari Departemen Ilmu Ekonomi Pertanian dengan nama lengkap **James P. Houck**. Tulisannya yang berjudul “*an approach to specifying and estimating nonreversible functions*” terbit di American Journal of Agricultural Economics, Vol. 59, No. 3. (Aug, 1977), pp. 570-572. Houck model menyangkut spesifikasi dan estimasi fungsi linear yang *nonreversible* di dalam penelitian ekonomi. Aplikasi ini umumnya disarankan menggunakan kurva penawaran jangka pendek ataupun panjang yang menyatakan kekakuan (*rigidities*) lainnya, dimana kenaikan harga output lebih responsif daripada penurunan harga.

Pada tahun 1971, Wolfram mengusulkan metode baik untuk menangani masalah *nonreversibilities* melalui partisi atau pemisahan (segmentasi) variabel. Tweeten dan Quance lebih lanjut membahas ide tersebut tetapi umumnya mendukung metode Wolfram. Metode ini konsisten dengan teknik Wolfram tetapi secara operasional lebih jelas. Selain itu, beberapa hasil yang menerapkan teknik ini dalam dua studi empiris dibahas secara singkat untuk memberikan wawasan tentang beberapa masalah yang mungkin timbul.

Karena *nonreversibilities* paling sering dinyatakan dalam bentuk perubahan asimetris dari posisi sebelumnya dalam waktu (atau mungkin ruang), identifikasi titik awal atau observasi awal merupakan

dasar dalam analisis. Namun pengamatan pertama ini tidak memiliki kekuatan variabel independen, karena efek differensial yang akan diukur bergantung pada perubahan dari posisi sebelumnya, bukan tingkat besarnya. Poin kunci ini tidak ditekankan oleh Wolfram atau Tweeten dan Quance.

Asumsikan bahwa variabel Y bergantung pada nilai yang diambil oleh X dan keduanya adalah variabel *time-series*. Hipotesis yang harus diperiksa adalah peningkatan satu unit di dalam X dari periode ke periode memiliki dampak absolut yang berbeda pada Y daripada penurunan satu unit pada di dalam X. Hubungan tersebut itu dapat ditulis:

$$\Delta Y_t = a_0 + a_1 \Delta X'_i + a_2 \Delta X''_i \quad \dots\dots\dots (1)$$

Untuk  $i = 1, 2, \dots, t$

dimana  $\Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1}$

$\Delta X'_i = X_i - X_{i-1}$  Jika  $X_i > X_{i-1}$ , maka = 0 dan selain itu adalah nilainya sendiri

$\Delta X''_i = X_i - X_{i-1}$  Jika  $X_i < X_{i-1}$ , maka = 0 dan selain itu adalah nilainya sendiri

$X_0$  adalah nilai awal dari X dan  $Y_0$  adalah nilai awal dari Y.

Variabel lainnya yang tersegmentasi atau tidak, dapat ditambahkan ke spesifikasi dasar ini, dan nilai  $a_0$  di persamaan (1) mungkin bernilai nol, positif, atau negatif. *Nonreversibility* terjadi di dalam  $\Delta Y$  jika  $a_0 \neq a_1$ . Untuk menghubungkan persamaan (1) ke posisi awal, perhatikan bahwa nilai Y pada setiap titik  $t$  adalah:

$$Y_t = Y_0 + \sum_{i=1}^t \Delta Y_t \quad \dots\dots\dots (2)$$

di mana  $t$  adalah jumlah total pengamatan di luar nilai awal. Perbedaan antara saat ini dan nilai awal Y adalah jumlah dari periode-ke-periode perubahan yang telah terjadi. Sehingga:

$$Y_t - Y_0 = \sum_{i=1}^t \Delta Y_t \quad \dots\dots\dots (3)$$

## Behavior Analysis of Producers, Distributors and Retailers in the Mechanism of Price Formation in Medan City: The Houck Model Approach

Masukkan persamaan (1) ke persamaan (3) dan sederhanakan, sehingga diperoleh persamaan berikut:

$$Y_t - Y_0 = a_0 t + a_1 (\sum \Delta X_i') + a_2 (\sum \Delta X_i'') \dots \quad (4)$$

Jika diasumsikan bahwa:

$$\begin{aligned} Y_t^* &= Y_t - Y_0 \\ R_t^* &= (\sum \Delta X_i') \\ D_t^* &= (\sum \Delta X_i'') \\ Y_t^* &= a_0 t + a_1 R_t^* + a_2 D_t^* \dots \dots \dots \quad (5) \end{aligned}$$

dimana  $R^*$  adalah jumlah dari semua periode ke periode peningkatan di dalam X dari nilai awalnya hingga periode t, dan  $D^*$  adalah jumlah yang sama dari semua periode ke periode menurun di dalam X. Variabel  $R^*$  variabel selalu positif, dan  $D^*$  selalu negatif. Jika  $a_0$ , bukan nol yang muncul dalam persamaan (5) tersebut disebut sebagai koefisien *trend*. Jika ada variabel lain yang mempengaruhi  $\Delta Y$  dalam persamaan (1), maka variabel tersebut juga akan dimasukkan dalam persamaan (5) sebagai penyimpangan dari nilai awalnya. Secara umum model Houck (1977) seperti yang ditunjukkan pada persamaan (5) di dalam sebuah persamaan *stochastic* kita dapat dituliskan menjadi sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \Delta PG_t &= a_0 + \sum_{i=1}^t a_{1i} \Delta PP_{t-1}^+ \\ &\quad + \sum_{i=1}^t a_{2i} \Delta PP_{t-1}^- + \varepsilon_t \\ \Delta PK_t &= a_0 + \sum_{i=1}^t a_{1i} \Delta PG_{t-1}^+ \\ &\quad + \sum_{i=1}^t a_{2i} \Delta PG_{t-1}^- + \varepsilon_t \end{aligned}$$

Pengujian asimetris transmisi harga dalam jangka pendek akan dilihat keidentikan koefisien pada  $t$  dan  $t-1$ , sebagai berikut:

$$H_0 : a_{1i} = a_{2i}$$

Sedangkan untuk menguji apakah terdapat transmisi yang tidak simetris dalam jangka panjang dapat dilihat dari penjumlahan tanda parameter  $a_1$  dan  $a_2$  atau dapat ditulis sebagai berikut:

$$H_0 = \sum_{i=1}^t a_{1i} = \sum_{i=1}^t a_{2i}$$

Pengujian Wald dalam kasus ini digunakan untuk melihat faktor yang mempengaruhi asimetris transmisi harga. Apabila dalam jangka pendek hasil uji Wald menunjukkan nilai yang signifikan berarti asimetris transmisi harga dipengaruhi oleh faktor biaya penyesuaian, sedangkan dalam jangka panjang bila uji Wald menunjukkan nilai yang signifikan artinya asimetris transmisi harga dipengaruhi oleh faktor kekuatan pasar. Pengolahan data dilakukan dengan bantuan aplikasi [SAS/ETS@9.4](#). Data yang digunakan dalam tulisan ini adalah data sekunder dengan rentang waktu (*time series*) dari tahun 2010:10-2017:12. Setiap harga telah di deflasi dengan indeks harga yang sesuai dengan tahun dasar 2010=100.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Inflasi dapat diartikan sebagai kecenderungan naiknya harga barang dan jasa pada umumnya yang berlangsung secara terus menerus. Jika harga barang dan jasa di dalam negeri meningkat, maka inflasi mengalami kenaikan. Naiknya harga barang dan jasa tersebut menyebabkan turunnya nilai uang. Dengan demikian, inflasi dapat juga diartikan sebagai penurunan nilai uang terhadap nilai barang dan jasa secara umum. Indeks yang menghitung rata-rata perubahan harga dari suatu paket barang dan jasa yang dikonsumsi oleh rumah tangga dalam kurun waktu tertentu adalah indeks harga konsumen (IHK). IHK merupakan indikator yang digunakan untuk mengukur tingkat inflasi. Perubahan IHK dari waktu ke waktu menggambarkan tingkat kenaikan (inflasi) atau tingkat penurunan (deflasi) dari barang dan jasa.

Indeks Harga Produsen (IHP) adalah angka indeks yang menggambarkan tingkat perubahan harga ditingkat produsen. Angka persentase perubahan indeks harga produsen yang menggambarkan kenaikan atau penurunan harga barang maupun jasa secara umum ditingkat produsen.

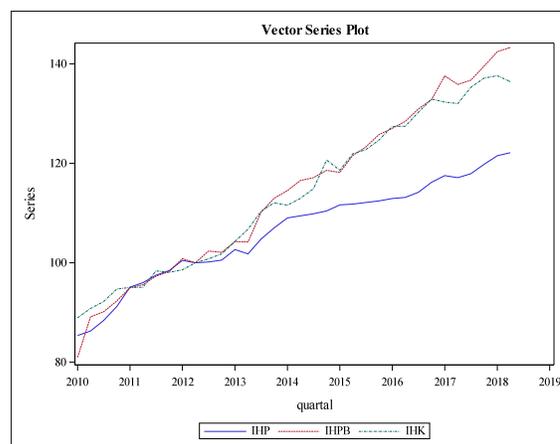
Harga Perdagangan Besar dari suatu komoditas ialah harga transaksi yang terjadi antara penjual/pedagang besar pertama dengan pembeli/pedagang besar berikutnya/pedagang lainnya dalam jumlah besar pada pasar pertama atas suatu komoditas. Pedagang pasar pertama ialah pedagang besar sesudah produsen/penghasil. Pasar pertama ialah tempat bertemunya antara pedagang besar pertama dengan pedagang berikutnya (bukan konsumen), dengan kata lain yaitu pasar sesudah pasar produsen. Jumlah besar/party atau grosir artinya tidak atau bukan eceran.

Langkah pertama untuk menganalisis transmisi harga adalah dengan menguji stasioneritas series harga tingkat produsen diproxy dengan indeks harga produsen (IHP), harga di tingkat pedangana besar (grosir) diproxy dengan indeks harga pedangag besar (IHPB) dan harga ditingkat pengecer (konsumen) di proxy dengan indeks harga konsumen (IHK).

Pengujian dilakukan untuk melihat konsistensi pergerakan data time series serta mencegah terjadinya spurious regression. Konsintensi data diperlukan karena adanya dugaan bahwa data bersifat non stasioner. Hal ini sering terjadi pada saat variabel series atau data time series menunjukkan karakteristik kecenderungan (*trend*) terhadap waktu. Untuk mengatahui pola data series stationer atau tidak ditampilkan pada Gambar 1.

Secara visual pada Gambar 1. terlihat bahwa data IHP, IHPB dan IHK memiliki pola kecenderungan yang menaik, hal ini menunjukkan bahwa ketiga variabel tersebut tidak stationer.

Selain menggunakan pola sebaran data, stationary data juga akan diuji dengan pendekatan *Augmented Dicky Fuller Test* (ADF). Hasil pengujian dengan Dickey Fuller ditampilkan pada Tabel 1.



Gambar 1. Perkembangan IHP, IHPB, dan IHK

Dari Tabel tersebut terlihat bahwa seluruh nilai  $Pr < Tau$  tidak signifikan yang menunjukkan bahwa ketiga variabel IHP, IHPB dan IHK tidak stationer pada level.

Tabel 1. Hasil Pengujian Dickey Fuller Unit Root Test

Dickey-Fuller Unit Root Tests					
Variable	Type	Rho	Pr < Rho	Tau	Pr < Tau
IHP	Zero Mean	0.32	0.7516	3.02	0.9990
	Single Mean	-1.46	0.8321	-2.08	0.2523
	Trend	-11.85	0.2524	-3.48	0.0584
IHPB	Zero Mean	0.48	0.7903	5.48	0.9999
	Single Mean	0.01	0.9524	0.01	0.9529
	Trend	-15.95	0.0927	-2.69	0.2454
IHK	Zero Mean	0.40	0.7704	4.42	0.9999
	Single Mean	-0.23	0.9395	-0.47	0.8851
	Trend	-13.68	0.1652	-2.28	0.4308

Data yang tidak stationer, secara umum akan menghasilkan kesimpulan yang salah karena memiliki pola kecenderungan terhadap waktu, sehingga perlu dilakukan intervensi terhadap data, dengan cara melakukan pembedaan pertama (*first difference*). Pengujian terhadap variabel pada *first difference* ditampilkan pada Tabel 2.

## Behavior Analysis of Producers, Distributors and Retailers in the Mechanism of Price Formation in Medan City: The Houck Model Approach

Tabel 2. Hasil Pengujian Dickey Fuller Unit Root Test

Dickey-Fuller Unit Root Tests					
Variable	Type	Rho	Pr < Rho	Tau	Pr < Tau
IHP	Zero Mean	-6.93	0.0610	-1.89	0.0567
	Single Mean	-22.65	0.0014	-3.23	0.0272
	Trend	-27.28	0.0021	-3.43	0.0663
IHPB	Zero Mean	-7.69	0.0473	-2.14	0.0326
	Single Mean	-39.25	0.0002	-4.71	0.0007
	Trend	-38.9	<.0001	-4.63	0.0044
IHK	Zero Mean	-11.08	0.0152	-2.33	0.0213
	Single Mean	-67.22	0.0002	-5.09	0.0003
	Trend	-66.78	<.0001	-4.97	0.0019

Series setelah dilakukan proses *first difference* pada semua variabel menunjukkan variabel telah stasioner yang ditandai dengan  $Pr < \tau$  signifikan secara statistik pada taraf 95 persen.

Uji kausalitas digunakan untuk menguji arah hubungan antar dua variabel. Kaitannya dengan transmisi harga, pengujian ini dilakukan untuk melihat arah transmisi harga yaitu apakah dalam pemasaran bawang merah di Indonesia harga lebih ditentukan dari sisi hulu (*upstream*) ataukah lebih ditentukan dari perubahan dari sisi hilir (*downstream*). Dalam penelitian ini, pengujian kausalitas dilakukan dengan menggunakan metode *Granger Causality Test*. Hasil Granger causality test dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Pengujian Granger-Causality Test

Granger-Causality Wald Test			
Test	DF	Chi-Square	Pr > ChiSq
1	2	2.77	0.2506
2	2	0.62	0.7339
3	2	5.51	0.0636

Test 1: Group 1 Variables: IHP  
 Group 2 Variables: IHPB IHK  
 Test 2: Group 1 Variables: IHPB  
 Group 2 Variables: IHP IHK  
 Test 3: Group 1 Variables: IHK  
 Group 2 Variables: IHP IHPB

Mengacu pada Tabel 3. terlihat bahwa IHK (harga ditingkat konsumen) lebih bersifat *endogen*. Artinya bahwa pada hubungan antara produsen dengan grosir menunjukkan bahwa harga produsen mempengaruhi harga grosir (IHPB), sebaliknya harga grosir tidak mempengaruhi harga produsen di Kota Medan. Sementara hubungan harga grosir dengan harga pengecer dimana harga grosir mempengaruhi harga yang terbentuk di tingkat pengecer akan tetapi harga komoditas di tingkat pengecer tidak mempengaruhi harga di tingkat grosir. Hal ini menunjukkan bahwa kecenderungan harga antar lembaga pemasaran di Kota Medan bersifat satu arah atau memiliki hubungan vertikal ke atas. Dengan demikian, pembentukan harga di Kota Medan lebih banyak ditentukan oleh perubahan dari sisi penawaran (*supply side*).

Mengenai pembentukan harga yang lebih ditentukan dari sisi penawaran. Prastowo, Yanuarti dan Depari (2008) dalam kasusnya terkait dengan pembentukan harga bawang merah, menjelaskan bahwa dari sisi permintaan komoditas pertanian, khususnya komoditas pangan pokok seperti bawang merah cenderung stabil. Meskipun tekanan dari sisi permintaan dapat terjadi, namun derajatnya relative rendah.

Tekanan dari sisi permintaan hanya bersumber dari peningkatan jumlah penduduk dan pendapatan. Kedua faktor tersebut sifatnya lebih mudah ditekan atau diintervensi, dibandingkan faktor cuaca dan musim yang mempengaruhi sisi penawaran. Selanjutnya, pengujian asimetris dilakukan apakah transmisi harga terjadi secara sempurna antara produsen dengan grosir dan grosir dengan pengecer.

Model asimetris harga digunakan dengan pendekatan model Houck. Dalam model ini, kondisi asimetri harga akan dilihat dari koefisien segmentasi harga naik dan turun pada waktu  $t$  dan  $t-1$  nya. Sedangkan dalam jangka Panjang dilihat dari penjumlahan koefisien pada waktu  $t$  dan  $t-1$ . Jika kedua koefisien tersebut identik maka transmisi harga terjadi secara simetris. Hasil analisis transmisi harga menggunakan model Houck ditampilkan pada Tabel 4.

Tabel 4. memperlihatkan bahwa pada hubungan produsen-grosir terdapat perbedaan koefisien antara

IHP\_P dan IHP\_N pada periode ke  $t$ . Ini menunjukkan pada saat terjadi kenaikan harga di tingkat petani/produsen akan ditransmisikan secara berbeda dengan perubahan penurunan harga. Untuk variabel harga produsen pada periode sebelumnya menunjukkan tingkat signifikansi yang berbeda di mana hanya signifikan pada saat penurunan harga produsen. Artinya penurunan harga di tingkat produsen pada waktu sebelumnya berpengaruh nyata pada harga di level grosir.

Tabel 4. Hasil Estimasi Model Asimetris Dengan Model Houck, Pada Kasus Harga Produsen → Harga Grosir

Equation	Parameter	Estimate	Standard Error	t Value	Pr >  t	Variable
D_IHPB	XL0_1_1	0.76329	0.25219	3.03	0.0053	IHP_p(t)
	XL0_1_2	2.14402	1.45184	1.48	0.1509	IHP_n(t)
	XL1_1_1	0.37494	0.25509	1.47	0.1528	IHP_p(t-1)
	XL1_1_2	-3.91209	1.40701	-2.78	0.0096	IHP_n(t-1)

$R^2 = 0.8641$ ; DW = 1.78037; F-Value 5.34 dan Pr > F = 0.0049

Secara kumulatif, hubungan produsen-grosir, respon kenaikan harga lebih kecil dibandingkan pada saat terjadi penurunan harga di tingkat produsen. Pedagang grosir lebih merespon cepat pada saat harga turun dibandingkan pada saat harga naik dilakukan untuk menjaga pelanggan dan market *share*-nya. Temuan Ahn dan Lee (2015) menjelaskan bahwa lebih respon grosir pada saat penurunan harga di tingkat petani terkait dengan sifat hortikultura yang cepat rusak. Sehingga, pedagang grosir memilih untuk mengurangi risiko busuk atau tidak laku dengan bereaksi terhadap penurunan

dibandingkan kenaikan harga di tingkat petani. Sementara hubungan antara grosir- pengecer, respon harga pengecer juga menunjukkan respon yang berbeda pada saat kenaikan dan penurunan di tingkat grosir. Respon pengecer (harga konsumen) pada saat harga naik lebih besar dibandingkan pada saat harga di tingkat grosir mengalami penurunan. Selanjutnya pengaruh harga grosir pada periode sebelumnya ( $t-1$ ) hanya signifikan pada saat mengalami penurunan. Artinya kenaikan harga di tingkat grosir pada periode sebelumnya tidak akan berpengaruh pada harga di tingkat pengecer (Tabel 5.).

**Behavior Analysis of Producers, Distributors and Retailers in the Mechanism of Price Formation in Medan City: The Houck Model Approach**

Tabel 5. Hasil Estimasi Model Asimetris Dengan Model Houck, Pada Kasus Harga Produsen → Harga Grosir

Equation	Parameter	Estimate	Standard Error	t Value	Pr >  t	Variable
D_IHK	XL0_1_1	0.40646	0.13626	2.98	0.0057	IHPB_p(t)
	XL0_1_2	0.28682	0.96367	0.30	0.7681	IHPB_n(t)
	XL1_1_1	0.11458	0.14473	0.79	0.4350	IHPB_p(t-1)
	XL1_1_2	-1.56908	0.88383	-1.78	0.0863	IHPB_n(t-1)

$R^2 = 0.7541$ ;  $DW = 1.83812$ ;  $F\text{-Value} = 12.42$  dan  $Pr > F = 0.00067$

Respon kenaikan harga di tingkat pengecer lebih besar dibandingkan pada saat terjadi penurunan harga di tingkat grosir. Adanya perilaku respon yang lebih pada saat harga naik mengindikasikan bahwa pengecer berusaha untuk mendapatkan keuntungan lebih. Hasil ini berbeda dengan temuan Rajendran (2015) di mana pedagang pengecer lebih cepat merespon pada saat terjadi penurunan dibandingkan kenaikan harga di tingkat grosir. Jika dilihat tingkat permintaan yang tinggi di Kota Medan menyebabkan spekulasi harga di tingkat pengecer menjadi lebih besar, sehingga perubahan harga tidak mempengaruhi keuntungannya.

**KESIMPULAN DAN SARAN**

Beberapa pedagang besar telah melakukan fungsi penyimpanan, tetapi tidak dilakukan dalam waktu lama. Hal ini tercermin dari hasil analisis model Houck dimana pedagang grosir lebih merespon cepat pada saat harga turun dibandingkan pada saat harga naik yang bertujuan agar barang tidak semakin rusak. Akan tetapi, kondisi tersebut tidak terjadi ditingkat pedagang pengecer dimana respon pengecer (harga konsumen) pada saat harga naik lebih besar dibandingkan pada saat harga di tingkat grosir mengalami penurunan. Secara implisit menunjukkan bahwa penanganan komoditas ditingkat

pengecer lebih baik sehingga mampu menahan barang lebih lama. Sedikitnya jumlah barang menyebabkan fasilitas penyimpanan yang tidak terlalu besar, berbeda dengan fasilitas penyimpanan yang harus disediakan oleh pedagang besar atau grosir. Pasokan dan harga di tingkat pengecer sebaiknya Pemerintah Kota Medan melakukan pengecekan secara rutin ke pasar mengingat di beberapa pasar terjadi perbedaan harga yang cukup besar seperti harga bawang merah, cabai merah dan daging ayam ras.

Kecenderungan harga antar agent pemasaran di Kota Medan bersifat satu arah atau memiliki hubungan vertikal ke atas, yang mengindikasikan bahwa pembentukan harga di Kota Medan lebih banyak ditentukan oleh perubahan dari sisi penawaran (*supply side*)

Pengujian asimetris dilakukan apakah transmisi harga terjadi secara sempurna antara produsen dengan grosir dan grosir dengan pengecer. Model asimetris harga digunakan dengan pendekatan model Houck, yang mengindikasikan bahwa pada saat terjadi kenaikan harga di tingkat petani/produsen akan ditransmisikan secara berbeda dengan perubahan penurunan harga. Respon kenaikan harga lebih kecil dibandingkan pada saat terjadi penurunan harga di tingkat produsen. Pedagang grosir lebih merespon cepat pada saat harga turun dibandingkan pada saat harga naik.

Dilihat dari hubungan antara grosir-pengecer, respon harga di tingkat pengecer juga menunjukkan respon yang berbeda pada saat kenaikan dan penurunan di tingkat grosir. Respon pengecer (harga konsumen) pada saat harga naik lebih besar dibandingkan pada saat harga di tingkat grosir mengalami penurunan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Acquah, H. G. dan E.E. Onumah. (2010). A Comparison of The Different Approaches to Detecting Asymmetry in Retail-Wholesale Price Transmission. *American-Eurasian Journal of Scientific Research*. Vol. 5(1), pp. 60-66.
- Ahn, B. & H. Lee. (2015). Vertical Price Transmission of Perishable Products: The Case of Fresh Fruits in the Western United States. *Journal of Agricultural and Resource Economics*. Vol. 40(3) pp. 405-424.
- Ahn, B. & H. Lee. (2015). Vertical Price Transmission of Perishable Products: The Case of Fresh Fruits in the Western United States. *Journal of Agricultural and Resource Economics*. Vol. 40(3) pp. 405-424.
- Badan Ketahanan Pangan Departemen Pertanian. 2007. Neraca Bahan Makanan Indonesia 2005-2006. Jakarta.
- Bernanke, B. *et al.* (1999). *Inflation Targeting: Lessons from International Experience*, Princenton University Press.
- BPS, Badan Pusat Statistik, (2017). Kota Medan dalam Angka. Badan Pusat Statistik Kota Medan.
- BPS, Badan Pusat Statistik, (2018). Perkembangan Indeks Harga Konsumen/Inflasi. Berita Resmi Statistik. No. 07/02/12/Th. XXI, 1 Februari 2018. Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara.
- Dickey, D., & Fuller, W. (1979). Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series With a Unit Root. *Journal of the American Statistical Association*, 74 (366), 427-431.
- Enders, W. (2010). *Applied Econometric Time Series*. 3rd New Jersey: Ed. Hoboken, John Wiley.
- Houck, J.P. (1977). An Approach to Specifying and Estimating Nonreversible Functions. *Journal Agricultural Economics*. Vol. 59(3), pp. 570-572.
- Kofi, J. B dan R. K.Vijaya,. (2016). Market integration and price transmission between selected imported rice and local rice markets in Ghana: application of non-linear co-integration approach. *Journal Agriculture and Forestry Science*. Vol. 4 (2), pp. 1-7.
- Maxwell, D and T.R. Frankenberger. 1992. Household Food Security in Greater Accra, Ghana.
- Meyer, J. and S. von Cramon-Taubadel. (2004). Asymmetric Price Transmission: A Survey. *Journal of Agricultural Economics*. Vol. 55(3),pp. 581-611.
- Miskhin, F. S. (1999). International Experiences with Different Monetary Policy Regimes. *Journal of Monetary Economics*, pp: 43.
- Prastowo, N. J., T. Yanuarti dan Y. Depari. (2008). Pengaruh Distribusi dalam Pembentukan Harga Komoditas dan Implikasinya

**Behavior Analysis of Producers, Distributors and Retailers in the Mechanism of Price Formation in Medan City: The Houck Model Approach**

- Terhadap Inflasi. Working Paper. Bank Indonesia
- Prastowo, N. J. , T. Yanuarti dan Y. Depari. (2008). Pengaruh Distribusi dalam Pembentukan Harga Komoditas dan Implikasinya Terhadap Inflasi. Working Paper. Bank Indonesia.
- Rajendran, S. (2015). Price Transmission Process in Vertical Markets: an Empirical Analysis of Onion Markets in Tamil Nadu State (India). *European Journal of Sustainable Development*. Vol. 4 (1),pp. 9-22.
- Saliem,H.P.; E.M. Lokollo; T.B. Purwantini; M. Ariani dan Y. Marisa. 2001. Analisis Ketahanan Pangan Tingkat Rumah tangga dan Regional. Laporan Hasil Penelitian Puslitbang Sosek Pertanian. Bogor.
- Sawit , H dan M. Ariani. 1997. Konsep dan Kebijakan Ketahanan Pangan. Makalah Pemandangan pada Pra-WKNPG VI, Bulog, Jakarta. 26-27 Juni.
- Soehardjo. 1996. Pengertian dan Kerangka Pikir Ketahanan Pangan Rumah tangga. Makalah disampaikan pada Lokakarya Ketahanan Pangan Rumah tangga. Yogyakarta. 26-30 Mei.
- Suhardjo. 1996. Pengertian dan Kerangka Pikir Ketahanan Pangan Rumah Tangga. Makalah disampaikan pada Lokakarya Ketahanan Pangan Rumah tangga. Yogyakarta, 26 - 30 Mei
- Taylor, J. B. (1995). The Monetary Transmission Mechanism: An Empirical Framework. *Journal of Economic Perspectives*, pp: 9.
- Thomas, R. L. 1997. *Modern Econometrics. An Introduction*. Department of Economics, Manchester Metropolitan University. Addison-Wesley. Harlow, England.
- Tri Bastuti Purwantini, Handewi P.S. Rachman dan Yuni Marisa. 2003. Analisis Tingkat Ketahanan Pangan Regional dan Tingkat Rumah tangga. Media Gizi (Studi Kasus di Provinsi Sulawesi Utara). Laporan Hasil Penelitian Puslitbang Sosek Pertanian (Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian). Bogor.,
- Tweeten, L.G. & Quance, C.L. (1969). Positivistic Measures of aggregate supply elasticities: some new approaches. *American Journal of Agricultural Economics*, 51(2), pp. 342-352.
- Verbeek, M. 2000. *A Guide to Modern Econometrics*. John Wiley & Son, Ltd. England.
- Wolffram, R. (1971). Positivistic Measures of aggregate supply Elasticities: some new approaches: Some critical Notes. *American Journal of Agricultural Economics*, 53(2), pp. 356 - 359